

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



MAIL STOP PATENT
Attorney Docket No.: 25808

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

GIOVANARDI et al.

Serial No.: 10/700,061

Filed: November 4, 2003

Title: **TRIMMER**

TRANSMITTAL LETTER

Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Submitted herewith for filing in the U.S. Patent and Trademark Office is the following:

- (1) Transmittal Letter
- (2) Request for Priority
- (3) Priority document No. BO2002 A 000698

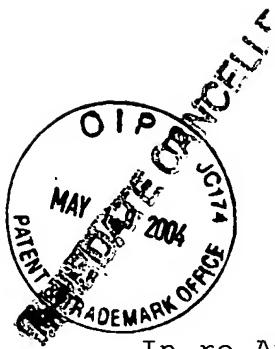
Respectfully submitted,

NATH & ASSOCIATES PLLC

By: _____

Gary M. Math
Gary M. Math
Registration No. 26,965
Marvin C. Berkowitz
Registration No. 47,421
Customer No. 20529

Date: May 18, 2004
NATH & ASSOCIATES PLLC
1030 15th Street N.W., 6th Floor
Washington, D.C. 20005
(202)-775-8383
(202)-775-8396 fax
GMN/MCB/lb:Priority.TRANS



MAIL STOP PATENT
Attorney Docket No. 25808

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

GIOVANARDI et al.

Serial No.: 10/700,061

Filed: November 4, 2003

Title: **TRIMMER**

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

Commissioner of Patents
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

In the matter of the above-captioned application, notice is hereby given that the Applicant claims as priority date November 5, 2002, the filing date of the corresponding application filed in ITALY, bearing Application Number BO2002 A 000698.

A Certified Copy of the corresponding application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

NATH & ASSOCIATES PLLC

Date: May 18, 2004

By: 

Gary M. Nath
Registration No. 26,965
Marvin C. Berkowitz
Registration No. 47,421
Customer No. 20529

NATH & ASSOCIATES PLLC
6TH Floor
1030 15th Street, N.W.
Washington, D.C. 20005
(202)-775-8383
GMN/MCB/lis (Priority)



Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. **BO2002 A 000698**



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

22 DIC. 2003

Roma, li



IL DIRIGENTE
Paola Giuliano
.....
Dr.ssa Paola Giuliano

A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione UPWARD S.R.L. SR
 Residenza CAMPOGALLIANO (MO) codice 02566870362
 2) Denominazione _____
 Residenza _____ codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome e nome MODUGNO Corrado e altri cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza Studio Torta S.r.l.
 via Viotti n. 10009 città TORINO cap 10121 (prov) TO

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/ci/sci) _____

gruppo/sottogruppo _____

DECESPUGLIATORE DI TIPO PERFEZIONATO

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA _____

N° PROTOCOLLO _____

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) GIOVANARDI Gian Andrea 3) _____
 2) SGARBI Pierluigi 4) _____

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

1) _____
 2) _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) 2 PROV n. pag. 15 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) _____
 Doc. 2) 2 PROV n. tav. 01 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) _____
 Doc. 3) 1 RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale _____
 Doc. 4) 1 RIS designazione inventore _____
 Doc. 5) 1 RIS documenti di priorità con traduzione in italiano _____
 Doc. 6) 1 RIS autorizzazione o atto di cessione _____
 Doc. 7) 1 nominativo completo del richiedente _____

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

N° Protocollo

confronta singole priorità

8) attestati di versamento, totale Euro centottantotto/51

obbligatorio

COMPILATO IL 05/11/2002 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

MODUGNO Corrado

CONTINUA SINO n.oDEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SINO SICAMERA DI COMMERCIO IND. ART. AGR. DI BOLOGNAcodice 37

VERBALE DI DEPOSITO NUMERO DI DOMANDA

B02002A000698

Reg. A

L'anno duemiladueil giorno cinquedel mese di novembreIl (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIO ROGANTE

nessuna

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA **BO2002A 0 0 0**

REG. A

DATA DI DEPOSITO **05/11/2002**

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione **UPWARD S.R.L.**

Residenza **CAMPOGALLIANO (MO)**

D. TITOLO

DECESPUGLIATORE DI TIPO PERFEZIONATO

Classe proposta (sez./cl./scl)

(gruppo/sottogruppo)

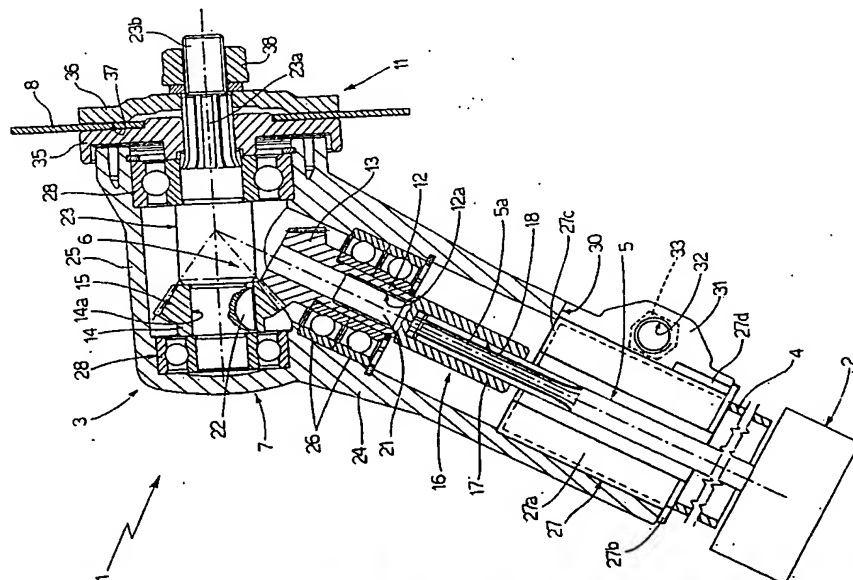
L. RIASSUNTO

Il decespugliatore comprende un motore (2), una testa portautensile (3), un braccio (4) supportante la testa (3), un albero di trasmissione (5) interno al braccio (4) ed angolarmente solidale con un albero motore del motore (2), una coppia conica (6) installata all'interno della testa (3). Il decespugliatore comprende un elemento adattatore (16) per rendere angolarmente solidali fra loro l'albero di trasmissione (5) ed un mozzo (12) della coppia conica (6).

9

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

M. DISEGNO



MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

BO2002A 0 0 0 6 9 8

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di UPWARD S.R.L.,

di nazionalità italiana,

con sede a 41011 CAMPOGALLIANO (MO)

PIAZZALE DELLE NAZIONI, 92

Inventore designato: GIOVANARDI Gian Andrea;

SGARBI Pierluigi

*** *****

La presente invenzione è relativa ad un decespugliatore di tipo perfezionato.

Come è noto, un decespugliatore è una macchina da giardino utilizzata per tagliare l'erba o piccoli tronchi. Il decespugliatore comprende un motore, una testa portautensile, un braccio che una sua prima estremità assiale è supportato dalla carcassa del motore e che ad una sua seconda estremità assiale supporta la citata testa. L'albero del motore trasmette il moto all'utensile tramite un albero di trasmissione alloggiato nel braccio e tramite una coppia conica installata nella testa. In particolare la coppia conica è definita da un mozzo internamente impegnato da una estremità assiale dell'albero di trasmissione e presentante ad una estremità assiale una prima ruota dentata conica, e da una seconda ruota dentata conica

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

ingranante con la prima e calettata su un alberino che si estende all'esterno della testa e sul quale è montato l'utensile. La testa comprende infine un carter di protezione fissato al suddetto braccio. La testa è così costituita sia per consentire una riduzione di giri fra l'albero motore e l'utensile e sia per facilitare le operazioni di taglio definite dall'utensile. Ora, nel mondo vi sono circa venti aziende produttrici di decespugliatori ed ogni azienda produttrici costruisce almeno sei modelli diversi di decespugliatore. E' da evidenziare, poi, che ogni azienda per ogni modello di decespugliatore presenta una diversa coppia conica, un diverso attacco fra il carter della testa ed il suddetto braccio, ed altri particolari costruttivi. In sostanza, vi sono in commercio almeno cento teste di decespugliatore diverse fra loro. E' da sottolineare che la coppia conica è la parte del decespugliatore più soggetta ad usura tanto che è prassi normale sostituire la testa dopo un prefissato periodo di utilizzo. Orbene, ogni qualvolta è da sostituire la testa possono nascere una serie di problemi. Innanzitutto sono da evidenziare che la testa è anche una delle parti più costose del decespugliatore e che, nel mercato, non esistono ricambi. In sostanza, l'utilizzatore è costretto ad acquistare un prodotto originale ed il rivenditore è

costretto a mantenere costantemente in magazzino, con un comprensibile aggravio di costi, una pluralità di teste per ogni modello delle varie aziende produttrici.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un decespugliatore che sia privo degli inconvenienti citati e che cioè sia provvisto di una testa che, con opportuni accorgimenti, sia utilizzabile per una pluralità di decespugliatori di diverso modello e provenienti da aziende produttrici diverse.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un decespugliatore del tipo comprendente:

un motore;

una testa portautensile;

un braccio tubolare che una sua prima estremità assiale è supportato dalla carcassa del detto motore e che ad una sua seconda estremità assiale supporta la detta testa;

un albero di trasmissione installato all'interno del detto braccio ed angolarmente solidale con un albero motore del detto motore;

una coppia conica installata all'interno della detta testa e definita da un primo mozzo coassiale al detto albero di trasmissione e sul quale è prevista una prima ruota conica dentata e da un secondo mozzo sul quale è prevista una seconda ruota conica dentata

ingranante con la detta prima ruota;

un albero portautensile angolarmente solidale con il detto secondo mozzo;

caratterizzato dal fatto di comprendere un primo elemento adattatore per rendere angolarmente solidali fra loro il detto primo mozzo ed il detto albero di trasmissione.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento al disegno annesso che è una vista in sezione di un decespugliatore indicato, nel suo complesso, con 1. Il decespugliatore 1 comprende un motore 2, una testa portautensile 3, ed un braccio tubolare 4 che una sua prima estremità assiale è supportato (in modo non illustrato in quanto di tipo noto) dalla carcassa del motore 2 e che ad una sua seconda estremità assiale supporta la citata testa 3. All'interno del braccio 4 è coassialmente installato un albero di trasmissione 5 che ad una prima estremità assiale è angolarmente solidale (in modo non illustrato in quanto di tipo noto) con un albero motore (non illustrato) del motore 2, e che ad una seconda estremità assiale presenta una porzione esternamente scanalata 5a; tale porzione 5a estendendosi all'esterno del braccio 4.

Con riferimento al disegno allegato, la testa 3 comprende una coppia conica 6, un carter di protezione

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



7, un utensile 8 (disegnato schematicamente) e mezzi 11 di attacco dell'utensile 8. La coppia conica 6 comprende un primo mozzo 12 coassiale all'albero 5 e sul quale è realizzata di pezzo una prima ruota conica dentata 13 ed un secondo mozzo 14 sul quale è realizzata di pezzo una seconda ruota conica dentata 15 ingranante con la prima ruota 13; tra gli assi longitudinali dei mozzi 12 e 14 essendo definito un angolo sostanzialmente di 60° . Il mozzo 12 presenta un foro assiale passante 12a ed in corrispondenza di una prima estremità assiale in tale foro 12a è previsto un tratto filettato. Il mozzo 12, ad una seconda estremità assiale, presenta la suddetta ruota dentata 13. Il mozzo 12 è angolarmente solidale all'albero 5 tramite un elemento adattatore 16 presentante una prima porzione 17 nella quale è realizzato un foro cieco scanalato 18 impegnato dalla porzione scanalata 5a dell'albero 5 ed una seconda porzione esternamente filettata 21 avvitata nel tratto filettato del foro 12a del mozzo 12. Naturalmente l'impegno della porzione 5a nel foro 18 può essere determinato da altri sistemi quali il collegamento a chiavetta, a quadro od altri sistemi analoghi. Il mozzo 14 presenta un foro assiale passante 14a in corrispondenza del quale tramite una chiavetta 22 tale mozzo 14 è calettato su un albero portautensile 23.

Con riferimento al disegno allegato, il carter 7 comprende due porzioni tubolari 24 e 25 realizzate in pezzo unico e di cui la prima porzione 24 è coassiale al mozzo 12 e la seconda porzione 25 è coassiale al mozzo 14. La porzione 24 alloggia al suo interno, tramite una coppia di cuscinetti a sfera 26, il mozzo 12 ed inoltre alloggia l'elemento adattatore 16; tale porzione 24 essendo fissata tramite un secondo elemento adattatore 27 alla suddetta seconda estremità assiale del braccio 4. La porzione 25 alloggia al suo interno il mozzo 14 ed alloggia, tramite due cuscinetti a sfera 28, un consistente tratto dell'albero portautensile 23. L'elemento adattatore 27 è costituito da un tubolare 27a aperto su una zona laterale e che viene calzato sulla citata seconda estremità assiale del braccio 4. L'elemento tubolare 27a presenta, ad una prima estremità assiale, un bordo piegato verso l'esterno in modo a creare una corona 27b sulla quale fa battuta il bordo dell'estremità assiale della porzione 24 del carter 7 e presenta, ad una seconda estremità assiale, un bordo piegato verso l'interno in modo da creare una corona 27c che va in battuta sul bordo della seconda estremità assiale del braccio 4.

Con riferimento al disegno allegato, la porzione 24 del carter 7 è calzata, tramite l'elemento adattatore

27, sulla citata seconda estremità assiale del braccio 4. Per realizzare un efficace bloccaggio della testa 3 sul braccio 4, nella porzione 24 è realizzato un intaglio assiale 30 in corrispondenza del quale dai bordi affacciati dell'intaglio 30 si originano, verso l'esterno parallelamente fra loro, due alette 31 in ognuna delle quali è realizzato un foro passante 32 il cui asse longitudinale giace su un piano ortogonale all'asse longitudinale della porzione 24; uno dei fori 32 essendo filettato. Un bullone 33 attraversa dapprima il foro 32 non filettato di una aletta 31 e poi è avvitato nel foro filettato 32 della seconda aletta 31 in modo da serrare con forza la porzione di estremità del braccio 4. Dall'elemento tubolare 27a si origina, verso l'esterno ed in particolare nello spazio racchiuso fra le alette 31, una aletta 27d che costituisce un elemento di riferimento per il montaggio dell'elemento adattatore 27.

Con riferimento al disegno allegato, l'albero portautensile 23 presenta una porzione che si estende all'esterno della porzione tubolare 25 del carter 7. Tale porzione dell'albero 23 presenta in successione un tratto scanalato 23a ed un tratto di estremità filettato 23b. I mezzi 11 comprendono due flange anulari internamente scanalate 35 e 36 fra le quali è definito

uno spazio anulare 37 sede dell'utensile 8; le flange 35 e 36 essendo montate lungo il tratto scanalato 23a dell'albero 23. I mezzi 11 comprendono, inoltre, un dado 38 avvitato sul tratto filettato 23b per premere l'utensile 8 fra le flange 35 e 36.

Da quanto sopra descritto risultano evidenti e numerosi i vantaggi conseguiti con la presente invenzione.

In particolare, si è realizzata una testa 3 universale con una coppa conica 6 fissa; tale testa 3 essendo installabile su qualsiasi decespugliatore 1 tramite gli elementi adattatore 16 e 27 che come si può notare sono elementi di semplice costruzione e di ridotto costo di produzione. Infatti ogni modello decespugliatore si differenzia dagli altri modelli sostanzialmente per il diverso diametro della porzione scanalata 5a dell'albero 5 e per il diverso diametro esterno del braccio 4. Ora è possibile prevedere una pluralità di elementi adattatore 16 che si differenzino fra loro solo per il diametro del foro 18 ed una pluralità di elementi adattatore 27 che si differenzino fra loro solo per il diametro interno. In sostanza, il rivenditore può tenere in magazzino una pluralità di teste 3 universali ed una pluralità di elementi adattatore 16 e 27 che permettano l'utilizzo della testa

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



3 universale su qualsiasi modello di decespugliatore.
Appare evidente che in questo modo si ottiene per le
teste considerate come ricambi una consistente riduzione
di costi sia di produzione e sia di immagazzinamento che
si riflettono positivamente sui costi che l'utilizzatore
deve supportare.

R I V E N D I C A Z I O N I

1. Decespugliatore del tipo comprendente:

un motore (2);

una testa portautensile (3);

un braccio tubolare (4) che una sua prima estremità assiale è supportato dalla carcassa del detto motore (2) e che ad una sua seconda estremità assiale supporta la detta testa (3);

un albero di trasmissione (5) installato all'interno del detto braccio (4) ed angolarmente solidale con un albero motore del detto motore (2);

una coppia conica (6) installata all'interno della detta testa (3) e definita da un primo mozzo (12) coassiale al detto albero di trasmissione (5) e sul quale è prevista una prima ruota conica dentata (13) e da un secondo mozzo (14) sul quale è prevista una seconda ruota conica dentata (15) ingranante con la detta prima ruota (13);

un albero portautensile (23) angolarmente solidale con il detto secondo mozzo (14);

caratterizzato dal fatto di comprendere un primo elemento adattatore (16) per rendere angolarmente solidali fra loro il detto primo mozzo (12) ed il detto albero di trasmissione (5).

2. Decespugliatore caratterizzato dal fatto che il

detto primo elemento adattatore (16) comprende una prima porzione (17) nella quale è realizzato un foro (18) impegnato da una porzione (5a) del detto albero di trasmissione (5) ed una seconda porzione esternamente filettata (21) avvitata in un foro filettato (12a) realizzato nel detto primo mozzo (12).

3. Decespugliatore secondo la rivendicazione 1 e/o 2, caratterizzato dal fatto che la detta testa (3) comprende un carter di protezione (7) definito da due porzioni tubolari (24 e 25) e di cui una prima porzione tubolare (24) è coassiale al detto primo mozzo (12) ed una seconda porzione tubolare (25) è coassiale al detto secondo mozzo (14); la detta seconda porzione tubolare alloggiando al proprio interno il detto secondo mozzo (14) ed un consistente tratto del detto albero portautensile (23), la detta prima porzione tubolare (24) alloggiando al proprio interno il detto primo mozzo (12) ed il detto primo elemento adattatore (16), e la detta prima porzione tubolare (24) essendo calzata sulla detta seconda estremità assiale del detto braccio (4) tramite un secondo elemento adattatore (27).

4. Decespugliatore secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che il detto secondo elemento adattatore (27) presenta una conformazione tubolare ed è calzato sulla detta seconda estremità assiale del detto

braccio (4).

5. Decespugliatore secondo la rivendicazione 4, caratterizzato che il detto secondo elemento adattatore (27) presenta, ad una prima estremità assiale, un bordo piegato verso l'esterno in modo a creare una corona (27b) sulla quale fa battuta il bordo dell'estremità assiale della detta prima porzione tubolare (24) del detto carter (7) e presenta, ad una seconda estremità assiale, un bordo piegato verso l'interno in modo da creare una corona (27c) che va in battuta sul bordo della detta seconda estremità assiale del detto braccio (4).

6. Decespugliatore secondo almeno una delle rivendicazioni da 3 a 5, caratterizzato dal fatto che il detto secondo elemento adattatore (27) è definita da un tubolare (27a) aperto lateralmente.

7. Decespugliatore secondo almeno una delle rivendicazioni da 3 a 6, caratterizzato dal fatto che la detta prima porzione tubolare (24) del detto carter (7) presenta un intaglio assiale (30) in corrispondenza del quale dai bordi affacciati del detto intaglio (30) si originano, verso l'esterno parallelamente fra loro, due alette (31) in ognuna delle quali è realizzato un foro passante (32) di cui uno filettato; un bullone (33) attraversando dapprima il detto foro (32) non filettato

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



di una prima aletta (31) e poi essendo avvitato nel detto foro filettato (32) della seconda aletta (31) in modo da serrare con forza la detta seconda estremità assiale del detto braccio (4).

8. Decespugliatore secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto che dal detto secondo elemento adattatore (27) si origina, verso l'esterno ed in particolare nello spazio racchiuso fra le dette alette (31), una appendice (27d) che rimane quindi serrata fra le dette alette (31).

9. Testa portautensile per un decespugliatore comprendente:

una coppia conica (6) definita da un primo mozzo (12) coassiale ad un albero di trasmissione (5) e sul quale è prevista una prima ruota conica dentata (13) e da un secondo mozzo (14) sul quale è prevista una seconda ruota conica dentata (15) ingranante con la detta prima ruota (13);

un albero portautensile (23) angolarmente solidale con il detto secondo mozzo (14);

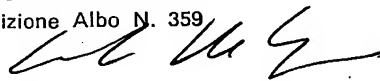
caratterizzata dal fatto di comprendere un primo elemento adattatore (16) per rendere angolarmente solidali fra loro il detto primo mozzo (12) ed il detto albero di trasmissione (5).

10. Testa portautensile secondo la rivendicazione

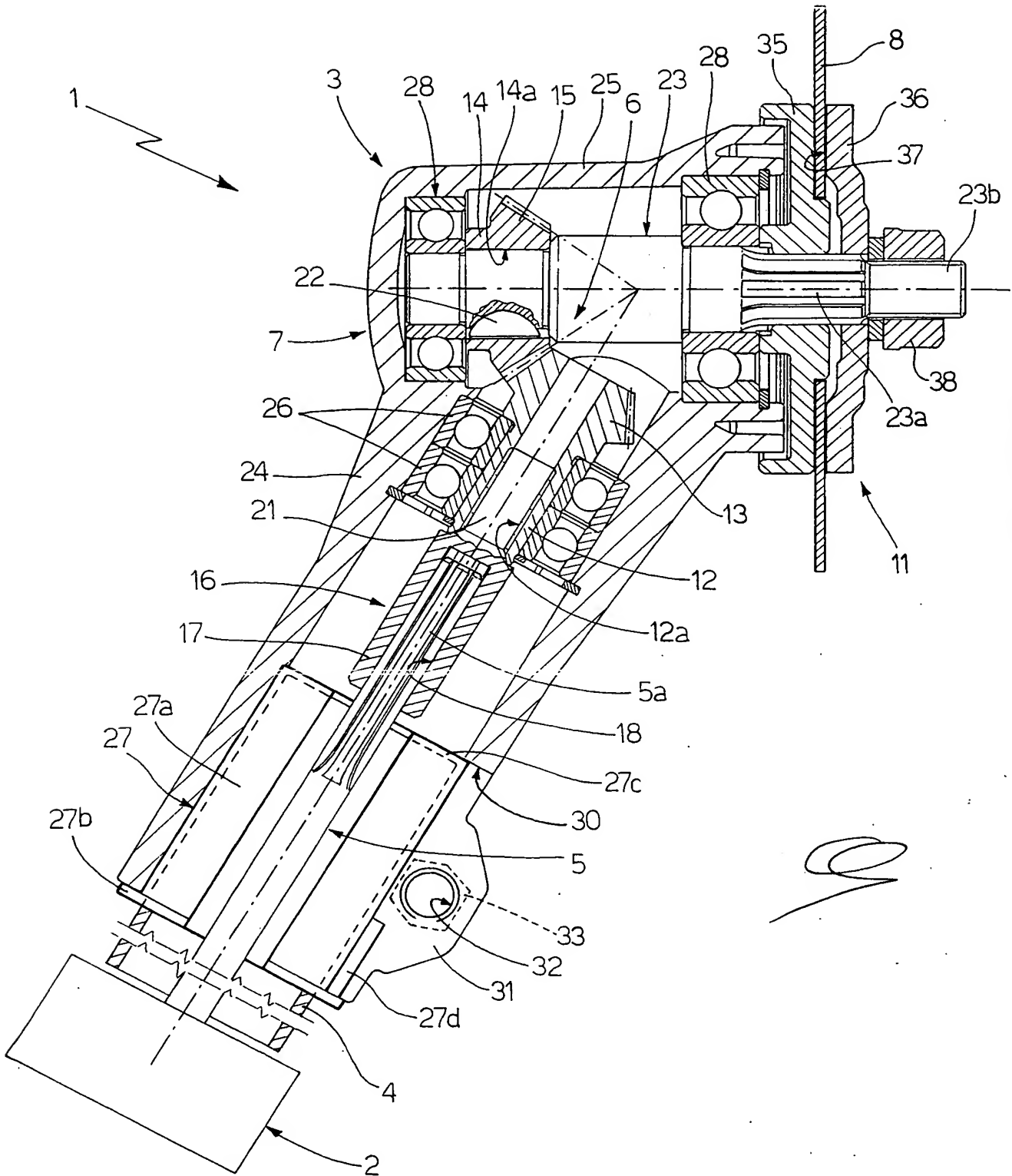
9 caratterizzata dal fatto di comprendere un carter di protezione (7) definito da due porzioni tubolari (24 e 25) e di cui una prima porzione tubolare (24) è coassiale al detto primo mozzo (12) ed una seconda porzione tubolare (25) è coassiale al detto secondo mozzo (14); la detta seconda porzione tubolare alloggiando al proprio interno il detto secondo mozzo (14) ed un consistente tratto del detto albero portautensile (23), la detta prima porzione tubolare (24) alloggiando al proprio interno il detto primo mozzo (12) ed il detto primo elemento adattatore (16), e la detta prima porzione tubolare (24) essendo calzata, tramite un secondo elemento adattatore (27) su una estremità assiale di un braccio (4) alloggiante il detto albero di trasmissione (5).

p.i.: UPWARD S.R.L.

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359



MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359

p.i.UPWARD S.R.L.

MODUGNO CORRADO
Iscrizione Albo N. 359